

# 東日本大震災後の小児の喘息及びアトピー性皮膚炎 の有症率：地域子ども長期健康調査

著者	宮下 真子
号	89
学位授与機関	Tohoku University
学位授与番号	医第3520号
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/00129528">http://hdl.handle.net/10097/00129528</a>

氏 名	みやした まさこ 宮下 真子
学 位 の 種 類	博士 (医学)
学位授与年月日	2020 年 3 月 4 日
学位授与の条件	学位規則第 4 条第 2 項
研 究 科 専 攻	東北大学大学院医学系研究科 (博士課程) 医科学専攻
学 位 論 文 題 目	東日本大震災後の小児の喘息及びアトピー性皮膚炎の有症率： 地域子ども長期健康調査
論 文 審 査 委 員	主査 教授 栗山 進一 教授 谷内 一彦 教授 細井 義夫

## 論 文 内 容 要 旨

2011 年 3 月 11 日のマグニチュード 9.0 の大地震とそれに伴う津波により、震源地に最も近い宮城県は、沿岸部を中心に甚大な被害を受け、全県で震災から 1 ヶ月以上にわたり水道やガスなどライフラインの遮断が続き、日常生活の多くが制限された。特に被害の大きかった地域の学校は、通常の授業再開までに数ヶ月以上がかかり、津波により校舎が全壊や一部損壊した小中学校においては他の小中学校の空き教室や他の場所に建設された仮設校舎にて数年間にわたり授業が行われ、子どもたちはこれまでとは異なる環境での学校生活を送ることが余儀なくされた。被災した子どもたちのアレルギー疾患の増加が懸念される中、震災直後の治療の継続状況や症状に着目した震災後の中長期的な症状の把握は行われていない。本研究は、東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 地域子ども長期健康調査にて得られた宮城県内の子どもの保護者に対する調査票調査のデータをもとに、震災と喘息およびアトピー性皮膚炎の症状の有症率との関連を把握するとともに、喘息の既往をもつ子どもおよびアトピー性皮膚炎の既往をもつ子どもを対象として、東日本大震災直後の治療の中断の有無や症状の再発/悪化の状況と震災から数年後の喘息症状とアトピー性皮膚炎の症状との関連を明らかにすることを目的とした。

調査方法は、地域子ども長期健康調査において 2012 年から 2015 年に調査で得られた宮城県内の公立小中学校に在籍する子ども 17,020 人分の保護者に対する調査票調査のデータのうち、2012 年から 2014 年に先行してデータが得られた宮城県南部の子ども 7,155 人を対象に喘息およびアトピー性皮膚炎の有症率を集計するとともに関連要因の検討を行った。さらに、東日本大震災の直後の健康状態に関する情報も収集した 2013 年から 2015 年のデータで、震災時に喘息の既往があった 2,399 人の子どもと、震災時にアトピー性皮膚炎の既往があった 2,107 人の子どもを解析対象として、震災から 2～4 年後にあたる調査時点での喘息およびアトピー性皮膚炎の症状と震災との関連を調べた。震災から 2～4 年後の喘息及びアトピー性皮膚炎の症状の有無の確認には International Study of Asthma and Allergies Childhood (ISAAC) を使用した。症状と震災との関連についてはロジスティック回帰分析を用いてオッズ比を求めた。本研究は東北大学医学系研究科倫理審査委員会の承認のもとで実施した(2012 年 9 月 24 日承認。No. 2012-1-278)。

学校が沿岸地域にあることは現在の湿疹症状と正に関連しており、津波の経験は重いアトピー性皮膚炎の症状と正に関連していた。また、2012 年調査と比較して震災から年数がたつほど喘鳴の有症率は低くなった。一方で、喘息の既往のある 2,399 人のうち、震災から 2～4 年後において喘鳴症状があったのは 750 人(31.3%)で、アトピー性皮膚炎の既往のある 2,107 人のうち震災から 2～4 年後においてかゆみを伴う湿疹症状があるのは 947 人(45.0%)であった。2011 年の震災直後に治療を中断かつ症状が再発または悪化した子どものうち、震災から 2～4 年後において喘鳴やかゆみを伴う

(書式12)

湿疹症状があるのは、喘息では 111 人中 88 人(79.3%)で、アトピー性皮膚炎では 271 人中 227 人(83.8%)であった。震災直後に治療を中断かつ症状が再発または悪化したことと、震災から 2～4 年後も喘鳴やかゆみを伴う湿疹症状の有症率には正の関連が見られ、震災直後に治療の中断も症状の再発/悪化もなかった子どもと比較すると、喘鳴ありのオッズ比は 11.8(95%信頼区間 7.3-19.0)、震災から 2～4 年後の湿疹ありのオッズ比は 11.4(95%信頼区間 8.1 - 16.1)であった。

小中学生の喘息およびアトピー性皮膚炎に関しては、東日本大震災時の治療の中断や症状の再発または悪化の影響が、震災から数年経過後においても続いている可能性があり、喘息・アトピー性皮膚炎を有する子どもたちが震災直後も治療や日常的なケアを継続できるような支援が必要である。

## 審 査 結 果 の 要 旨

博士論文題目 東日本大震災後の小児の喘息及びアトピー性皮膚炎の有症率：地域子ども長期健康調査

受付番号 19B-2 氏名 宮下 真子

東日本大震災において震源地に最も近い宮城県は甚大な被害を受け、小・中学生はこれまでとは異なる環境での学校生活を送ることが余儀なくされた。被災した小・中学生のアレルギー疾患の増加が懸念される中、震災直後の治療の継続状況や症状に着目した震災後の中長期的な症状の把握は行われていない。本研究は震災と喘息およびアトピー性皮膚炎の症状の有症率を把握するとともに、東日本大震災直後の治療の中断の有無や症状の再発/悪化の状況と震災から数年後の喘息症状とアトピー性皮膚炎の症状との関連を明らかにすることを目的とした。

調査方法は2012年から2015年に東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 地域子ども長期健康調査にて得られた宮城県内の公立小中学校に在籍する小・中学生17,020人の保護者に対する調査票調査データをもとに、喘息およびアトピー性皮膚炎の有症率を集計するとともに震災から2～4年後にあたる調査時点での前記各症状と震災との関連についてロジスティック回帰分析にてオッズ比を求めて調べた。

喘息の既往のある小・中学生のうち、震災から2～4年後に喘鳴症状があったのは750人(31.3%)で、アトピー性皮膚炎の既往のある小・中学生のうち震災から2～4年後に湿疹症状があるのは947人(45.0%)であった。2011年の震災直後に治療を中断かつ症状が再発または悪化した小・中学生のうち、震災から2～4年後において喘鳴や湿疹症状があるのは喘息では111人中88人(79.3%)、アトピー性皮膚炎では271人中227人(83.8%)であった。震災直後に治療を中断かつ症状が再発または悪化したことと震災から2～4年後における喘鳴と湿疹の有症率には正の関連が見られ、震災直後に治療の中断も症状の再発/悪化もなかった小・中学生と比較すると、喘鳴ありのオッズ比は11.8(95%信頼区間7.3-19.0)、震災から2～4年後の湿疹ありのオッズ比は11.4(95%信頼区間8.1・16.1)であった。

小・中学生の喘息およびアトピー性皮膚炎に関して東日本大震災時の治療の中断や症状の再発または悪化の影響が震災から数年経過後においても続いている可能性があり、喘息・アトピー性皮膚炎を有する小・中学生たちが震災直後も治療や日常的なケアを継続できるような支援が必要であることが本研究によって示された。

よって、本論文は博士（医学）の学位論文として合格と認める。

### 学力確認結果の要旨

審査委員出席のもとに、学力確認のための試問を行った結果、本人は医学に関する十分な学力と研究指導能力を有することを確認した。

なお、英学術論文に対する理解力から見て、外国語に対する学力も十分であることを認めた。